

**STUDI PENGGUNAAN NEUROPROTEKTAN PADA
PASIEN STROKE HEMORAGIK DI RUMAH SAKIT
UMUM HAJI SURABAYA**



TAMARA SANDIA WATI

2443015179

PROGRAM STUDI S1

FAKULTAS FARMASI

UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA

2019

**STUDI PENGGUNAAN NEUROPROTEKTAN PADA PASIEN
STROKE HEMORAGIK DI RUMAH SAKIT UMUM HAJI
SURABAYA**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Farmasi Program Studi Strata I
di Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya

OLEH :
TAMARA SANDIA WATI
2443015179

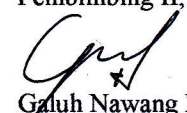
Telah disetujui pada tanggal 22 Mei 2019 dan dinyatakan LULUS

Pembimbing I,


Drs. Didik Hasmono.
MS., Apt.


NIK.1958091119860
11001

Pembimbing II,


Galuh Nawang P.,
M.Farm-Klin., Apt.

NIK.241.140.810

Pembimbing III,


Nur Palestin A.,
M.Farm-Klin., Apt.

NIP.19891026201403
202

Mengetahui,

Ketua Penguji


Prof. Dr. dr. Paulus Liben, MS.

NIK. 241.LB.0351

**LEMBAR PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui skripsi/karya ilmiah saya, dengan judul : **Studi Penggunaan Neuroprotektan pada Pasien Stroke Hemoragik di Rumah Sakit Umum Haji Surabaya** untuk dipublikasikan atau ditampilkan di internet atau media lain yaitu *Digital Library* Perpustakaan Unika Widya Mandala Surabaya untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 22 Mei 2019



Tamara Sandia Wati

2443015179

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa hasil tugas akhir ini adalah benar-benar hasil karya saya sendiri. Apabila di kemudian hari diketahui bahwa skripsi ini merupakan hasil plagiarisme, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan kelulusan dan atau pencabutan gelar yang saya peroleh.

Surabaya, 22 Mei 2019



Tamara Sandia Wati

2443015179

ABSTRAK
STUDI PENGGUNAAN NEUROPROTEKTAN PADA PASIEN
STROKE HEMORAGIK DI RUMAH SAKIT UMUM HAJI
SURABAYA

TAMARA SANDIA WATI
2443015179

Stroke hemoragik merupakan stroke yang terjadi karena pecahnya pembuluh darah otak. Salah satu tujuan pada pengobatan stroke adalah untuk mengurangi kerusakan sel saraf dan memperbaiki aliran darah yang dapat menyebabkan kelumpuhan dan kematian. Neuroprotektan merupakan salah satu terapi yang ditujukan untuk mengurangi terjadinya kerusakan sel karena terhambatnya aliran darah yang memasok oksigen. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pola penggunaan neuroprotektan pada pasien stroke hemoragik di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Umum Haji Surabaya. Penelitian ini dilakukan secara retrospektif dan data ditampilkan secara deskriptif dengan mengambil data rekam medik kesehatan pasien pada periode Januari 2017-Juni 2018. Dari hasil penelitian diperoleh jumlah pasien yang menggunakan neuroprotektan dan masuk dalam kriteria inklusi sebanyak 70 pasien terdiri dari terapi tunggal 73 pasien (90%), kombinasi pirasetam dan sitikolin 8 pasien (10%), dan pergantian obat, dosis, serta rute pemberian 16 pasien. Data penggunaan neuroprotektan terbanyak adalah pirasetam secara tunggal dengan dosis 3 gram 4 kali sehari dengan rute intravena. Secara keseluruhan dari gambaran data klinik dan data laboratorium dapat dilihat bahwa pasien mengalami perbaikan pada saat keluar rumah sakit.

Kata Kunci: stroke hemoragik, neuroprotektan, pirasetam, sitikolin, rumah sakit

ABSTRACT

A STUDI OF NEUROPROTECTANT USE IN HEMORRHAGIC STROKE PATIENTS IN THE HAJI GENERAL HOSPITAL SURABAYA

**TAMARA SANDIA WATI
2443015179**

Hemorrhagic stroke is a stroke that occurs due to rupture of blood vessels of the brain. One goal in the treatment of stroke is to reduce nerve cell damage and improve blood flow which can cause paralysis and death. Neuroprotectant is one of the therapy aimed at reducing the occurrence of cell damage due to the obstruction of the blood flow that supplies oxygen. The purpose of this study was to determine the pattern of neuroprotectant use in hemorrhagic stroke patients in the Inpatient Installation of Surabaya Haji General Hospital. This study was retrospective and the data was described descriptively by taking medical record data from January 2017 to June 2018. From the results of the study, the number of patient using neuroprotectant and included in the inclusion criteria are 70 patients consists of single therapy 73 patients (90%), combination of piracetam and citicoline therapy 8 patient (10%), and drug switches, dosage, and route of administration of 16 patients. The most using pattern of neuroprotectant was single piracetam with a dose of 3 grams 4 times daily by the intravenous route. Overall, from the description of clinical data and laboratory data can be observed that there are improvement when they leave the hospital.

Keywords: hemorrhagic stroke, neuroprotectant, piracetam, citicoline, hospital

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga skripsi dengan judul **“Studi Penggunaan Neuroprotektan pada Pasien Stroke Hemoragik di Rumah Sakit Umum Haji Surabaya”** dapat terselesaikan. Penyusunan skripsi ini dimaksudkan untuk memperoleh gelar Sarjana Farmasi di Fakultas Farmasi Univeritas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Penulis mengucapkan terima kasih ditujukan kepada pihak-pihak yang telah membantu selama proses pembuatan naskah skripsi ini:

1. Drs. Didik Hasmono, MS., Apt. selaku pembimbing satu, Galuh Nawang Prawesti, M.Farm-Klin., Apt. selaku pembimbing dua dan Nur Palestin A, M.Farm-Klin., Apt. selaku pembimbing tiga yang telah banyak meluangkan waktu, memberikan ilmu, saran, pengarahan, serta petunjuk dan motivasi selama bimbingan dari awal hingga akhir penyusunan skripsi ini.
2. Tim dosen penguji Prof. dr. Dr. Paulus Liben, MS dan Dra. Siti Surdijati, MS., Apt. yang telah banyak memberikan masukan dan saran demi perbaikan penyusunan naskah skripsi ini dari awal hingga akhir.
3. Drs. Kuncoro Foe, Ph.D., G.Dip.Sc., Apt. selaku Rektor Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya atas sarana dan prasarana yang diberikan untuk menempuh pendidikan.
4. Sumi Wijaya, Ph.D., Apt. selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya atas fasilitas yang diberikan selama menempuh pendidikan maupun dalam pelaksanaan penelitian.

5. Elisabeth Kasih, M.Farm-Klin., Apt selaku penasehat akademik yang telah membimbing dan memberi nasehat dalam mengambil keputusan menghadapi perkuliahan.
6. Bapak dan Ibu dari Rekam Medik RSU Haji Surabaya yang telah membantu dalam proses pengambilan data selama skripsi ini.
7. Seluruh Dosen Pengajar Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang telah mendidik dan memberikan ilmu yang banyak sekali selama saya kuliah dan menuntut ilmu di Strata-I ini.
8. Orang tua Sangdi Utama dan Martina Sudartin berserta kakak Beni Utama yang selalu memberi semangat, penghiburan, serta doa dari awal hingga terselesaikannya skripsi ini.
9. Wahyu Arta yang telah setia mendukung dan membantu dari awal hingga penyelesaian skripsi ini.
10. Anna, Rebeka, Ivana, Rissa, Vony, Ika, Fiki, Lievina dan anak rantau lainnya yang telah menjadi teman yang membantu dan menghibur penulis selama dalam menjalankan penelitian dan selalu ada dalam suka dan duka mulai dari semester satu hingga akhir kuliah.
11. Theresia, Nelly, Asa, Navin, Anindita, dan Didik selaku teman kelompok skripsi yang telah bekerjasama dalam menyelesaikan penelitian dengan baik.
12. Seluruh teman-teman angkatan 2015 yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, terima kasih atas kebersamaan dan dukungan selama penyusunan skripsi ini dan dalam menjalani pendidikan Stara-1 di Fakultas Farmasi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

13. Serta semua pihak yang telah memberikan bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini.

Dengan keterbatasan pengalaman, pengetahuan maupun pustaka yang ditinjau, penulis menyadari kekurangan dalam penulisan naskah Skripsi ini.

Surabaya, Mei 2019

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

ABSTRAK	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
DAFTAR SINGKATAN.....	xii
BAB 1 : PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Tujuan Penelitian.....	4
1.3.1 Tujuan Umum.....	4
1.3.2 Tujuan Khusus	5
1.4. Manfaat Penelitian	5
BAB 2 : TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Stroke	6
2.1.1. Definisi.....	6
2.1.2. Epidemiologi	6
2.1.3. Klasifikasi.....	7
2.1.4. Definisi Stroke Hemoragik	7
2.1.5. Etiologi Stroke Hemoragik	8
2.1.6. Patofisiologi Stroke Hemoragik.....	9
2.1.7. Faktor Risiko	11
a. Faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi	11
b. Faktor risiko yang dapat dimodifikasi	13

Halaman

2.1.8.	Penatalaksanaan Terapi	15
a.	Terapi yang dilaksanakan di ruang gawat darurat.....	15
b.	Penatalaksanaan di ruang rawat inap	18
c.	Penatalaksanaan tekanan darah pada stroke akut.....	19
2.1.9.	Terapi Stroke Hemoragik	19
2.2.	Penggunaan neuroprotektan pada stroke hemoragik.....	20
2.2.1.	Sitikolin	21
2.2.2.	Pirasetam	25
2.3.	Pemeriksaan Tingkat Kesadaran (GCS).....	28
2.4.	Kerangka Konseptual	30
BAB 3 : METODE PENELITIAN.....		31
3.1	Rancangan Penelitian	31
3.2	Populasi dan Sampel.....	31
3.2.1.	Populasi	31
3.2.2.	Sampel.....	31
3.2.3.	Kriteria Data Inklusi.....	32
3.2.4.	Kriteria Data Eksklusi	32
3.3	Bahan Penelitian.....	32
3.4	Instrumen Penelitian.....	32
3.5	Definisi Operasional.....	32
3.6	Metode Pengumpulan Data.....	34
3.7	Analisis data.....	35
3.8.	Kerangka Operasional	36
BAB 4 : HASIL DAN PEMBAHASAN		37
4.1.	Data Demografi Pasien	37
4.1.1	Jenis Kelamin.....	37
4.1.2	Usia	38
4.1.3	Status Pembiayaan	38

Halaman

4.2	Riwayat Penyakit pada Pasien Stroke Hemoragik.....	39
4.3	Pola Penggunaan Neuroprotektan	39
4.4	Pola Penggunaan Neuroprotektan secara Tunggal	40
4.5	Pola Penggunaan Neuroprotektan secara Kombinasi	40
4.6	Pergantian Pola Penggunaan Neuroprotektan	41
4.7	Lama Pemberian Neuroprotektan.....	41
4.8	Data Klinik.....	42
4.9	Data Laboratorium	43
4.10	Kondisi saat Keluar Rumah Sakit.....	44
4.11	Pembahasan.....	44
4.11.1	Jenis Kelamin	44
4.11.2	Usia Pasien	45
4.11.3	Status pembiayaan pasien.....	46
4.11.4	Riwayat penyakit pasien stroke hemoragik	46
4.11.5	Terapi neuroprotektan pada pasien stroke hemoragik	48
4.11.6	Terapi neuroprotektan secara tunggal pada pasien stroke hemoragik	48
4.11.7	Terapi neuroprotektan secara kombinasi pada pasien stroke hemoragik	52
4.11.8	Pergantian terapi neuroprotektan pada pasien stroke hemoragik	53
4.11.9	Lama pemberian neuroprotektan	54
4.11.10	Data klinik pasien stroke hemoragik	54
4.11.11	Data laboratorium pasien stroke hemoragik	55
4.11.12	Kondisi pasien saat keluar rumah sakit (KRS)	56
BAB 5	: KESIMPULAN DAN SARAN	58
5.1	Kesimpulan	58
5.2	Saran.....	59
DAFTAR PUSTAKA.....		60

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 4.1	Data pasien stroke hemoragik berdasarkan jenis kelamin	38
Tabel 4.2	Data pasien stroke hemoragik berdasarkan usia	38
Tabel 4.3	Data status pembiayaan pasien	39
Tabel 4.4	Data riwayat penyakit pada pasien stroke hemoragik	39
Tabel 4.5	Data pola penggunaan neuroprotektan.....	40
Tabel 4.6	Data pola penggunaan neuroprotektan secara tunggal	40
Tabel 4.7	Data pola penggunaan neuroprotektan secara kombinasi	41
Tabel 4.8	Data pergantian pola penggunaan neuroprotektan	41
Tabel 4.9	Data lama pemberian neuroprotektan	42
Tabel 4.10	Data klinik pasien stroke hemoragik.....	42
Tabel 4.11	Data laboratorium pasien stroke hemoragik	43
Tabel 4.12	Data kondisi pasien saat keluar rumah sakit (KRS).....	44

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Struktur sitikolin	21
Gambar 2.2 Struktur pirasetam	25
Gambar 2.3 Skema kerangka konseptual	30
Gambar 3.1 Skema kerangka operasional.....	36

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran A	Nota Dinas Penelitian64
Lampiran B	Keterangan Kelaikan Etik65
Lampiran C	Nilai Normal Data Klinik dan Data Laboratorium66
Lampiran D	Database Pasien67

DAFTAR SINGKATAN

AHA	: <i>American Heart Association</i>
AVM	: <i>Arteriovenous malformation</i>
BUN	: <i>Blood Urea Nitrogen</i>
CAA	: <i>Cerebral Amyloid Angipathy</i>
CNS	: <i>Central Nervous System</i>
CPP	: <i>Cerebral Perfusion Pressure</i>
CVC	: <i>Central Venous Catheter</i>
ETT	: <i>Endotracheal Tube</i>
GCS	: <i>Glassgow Coma Scale</i>
GD2PP	: <i>Gula Darah 2 jam Post Prandial</i>
GDA	: <i>Gula Darah Acak</i>
GDP	: <i>Gula Darah Puasa</i>
HDL	: <i>High Density Lipoprotein</i>
ICH	: <i>Intracerebral Hemorrhage</i>
ICU	: <i>Intensive Care Unit</i>
ITP	: <i>Idiopathic Thromocytopenic Purpura</i>
KGD	: <i>Kadar Glukosa Darah</i>
LDL	: <i>Low Density Lipoprotein</i>
LMA	: <i>Laryngeal Mask Airway</i>
MAP	: <i>Mean Arterial Pressure</i>
NIHSS	: <i>National Institute Health Stroke Scale</i>
PSA	: <i>Perdarahan Subaraknoid</i>
SAH	: <i>Subarachnoid hemorrhage</i>
TDS	: <i>Tekanan Darah Sistolik</i>
TIA	: <i>Transient Ischemic Attact</i>
TIK	: <i>Tekanan Intrakranial</i>